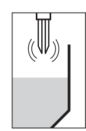


# Instrucciones de servicio

## VEGAVIB 62
## Juego de reducción de cable







# Índice

**1 Acerca del presente documento**

1.1 Función. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3
1.2 Grupo de destinatarios. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3
1.3 Simbología empleada . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

**2 Para su seguridad**

2.1 Personal autorizado. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4
2.2 Empleo acorde con las prescripciones . . . . . . . 4
2.3 Alerta ante empleo erróneo . . . . . . . . . . . . . . . 4
2.4 Indicaciones acerca del medio ambiente. . . . . . 4

**3 Descripción del producto**

3.1 Construcción. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5
3.2 Modo de funcionamiento . . . . . . . . . . . . . . . . . 5
3.3 Almacenaje y transporte. . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

**4 Montaje**

4.1 Indicaciones generales . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6
4.2 Secuencia de montaje . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7

**5 Realizar mantenimiento y eliminar interrupciones**

5.1 Mantenimiento. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 17
5.2 Reparación del aparato . . . . . . . . . . . . . . . . . . 17

**6 Desmontar**

6.1 Secuencia de desmontaje . . . . . . . . . . . . . . . . 18
6.2 Eliminación . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18

**7 Anexo**

7.1 Datos técnicos . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 19

30097-ES-061218

# 1 Acerca del presente documento

## 1.1 Función

Esta instrucción de servicio ofrece las informaciones necesarias para un montaje rápido y la puesta en marcha segura de un módulo de repuesto (Juego de reducción de cable). Por eso hay que leerla antes de la puesta en marcha.

## 1.2 Grupo de destinatarios

La presente instrucción de servicio está dirigida a los especialistas capacitados. Hay que facilitar el acceso de los especialistas al contenido de la presente instrucción y aplicarlo.

## 1.3 Simbología empleada



**Información, consejos, indicaciones**
Este símbolo caracteriza informaciones de gran utilidad.



**Cuidado:** La falta de atención de esas indicaciones de advertencia puede tener como consecuencia un interrupciones o fallos de funcionamiento.
**Cuidado:** La falta de atención de esas indicaciones de advertencia puede tener como consecuencia daños personales y/o un daño grave del instrumento.
**Cuidado:** La falta de atención de esas indicaciones de advertencia puede traer como consecuencia una lesión grave de personas y/o una destrucción del instrumento.



**Aplicaciones Ex**
Este símbolo caracteriza indicaciones especiales para aplicaciones Ex.

● **Lista**
El punto antepuesto caracteriza una lista sin secuencia obligatoria.

→ **Paso de procedimiento**
Esa flecha caracteriza un paso de procedimiento individual.

1 **Secuencia de procedimiento**
Los números antepuestos caracterizan pasos consecutivos de procedimiento.



# 2 Para su seguridad

## 2.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en la presente instrucción pueden ser realizadas solamente por personal capacitado y especialistas autorizados por el operador del instrumento. Por motivos de seguridad y de garantía, las intervenciones más complejas han de ser realizadas exclusivamente por el personal autorizado por el fabricante.

## 2.2 Empleo acorde con las prescripciones

El juego de reducción de cable sirve para la reducción de los sensores VEGAVIB-en versión cableada (VEGAVIB 62).

## 2.3 Alerta ante empleo erróneo

En caso de empleo inadecuado o contrario a las prescripciones pueden aparecer riesgos de aplicación específicos de este instrumento, como por ejemplo, un rebose de deposito o daños en las partes del instrumento a causa de montaje o ajuste erróneo.

## 2.4 Indicaciones acerca del medio ambiente

La protección de la base natural de vida es una de las tareas más urgentes. Por eso hemos introducido un sistema de gestión del medio ambiente, con el objetivo de mejorar continuamente el medio ambiente empresarial. El sistema de gestión del medio ambiente está certificado por la norma DIN EN ISO 14001.

Ayúdenos a satisfacer esos requerimientos, prestando atención a las indicaciones del medio ambiente de la presente instrucción de servicio:

- Capitulo "*Almacenaje y transporte*"
- Capitulo "*Eliminación*"

30097-ES-061218

# 3 Descripción del producto

## 3.1 Construcción

**Alcance de suministros**

El alcance de suministros se compone de:

- Juego de reducción de cable
- Documentación
  – la presente instrucción de servicio

## 3.2 Modo de funcionamiento

**Campo de empleo**

El juego de reducción de cable es un juego de piezas que sirve para la reducción de un sensor VEGAVIB 62.

El juego de reducción de cable se puede emplear también p. Ej. Si hay que pasar el sensor por un tubo estrecho.

El juego de reducción de cable no se puede emplear, si el sensor correspondiente se emplea para la detección de sólidos en agua.

**Principio de funcionamiento**

El cable del sensor se compone de un cable de soporte, las líneas eléctricas y un aislamiento externo.

## 3.3 Almacenaje y transporte

**Embalaje**

Su equipo está protegido por un embalaje durante el transporte hasta el lugar de empleo. Durante dicha operación se aseguran las solicitaciones normales a causa del transporte mediante un control según la norma DIN EN 24180.

En caso de equipos estándar el embalaje es de cartón, compatible con el medio ambiente y reciclable. En el caso de versiones especiales se emplea adicionalmente espuma o película de PE. Elimine los desperdicios de material de embalaje producidos a través de empresas especializadas en reciclaje.

**Temperatura de almacenaje y transporte**

- Temperatura de almacenaje y transporte ver "*Anexo - Datos técnicos - Condiciones ambientales*"
- Humedad relativa del aire 20 … 85 %



# 4 Montaje

## 4.1 Indicaciones generales

Herramientas necesarias:

- Cinta métrica/escala
- Paño de limpieza
- Lápiz de fieltro (permanente)
- Corta-pernos
- Llave española SW 24
- Tenazas sujeta-tubos
- Herramienta de pelar cables
- Cuchilla para cables
- Alicate
- Pinza de presión
- llave Allen 2 mm
- Secador de aire caliente
- Talco/grasa de montaje

Además:

- Tornillo de banco con mordazas de aluminio o plástico

## 4.2 Secuencia de montaje

*Fig. 1: Juego de reducción de cable para VEGAVIB 62*
*1 Empalmador crimp amarillo, 2 piezas, Artículo-Nº. 2.11444*
*2 Empalmador crimp rojo, 3 piezas, Artículo-Nº. 2,18710*
*3 Manguera encogible azul ⌀8 x 30 mm, 1 pieza, Artículo-Nº. 1.243*
*4 Manguera encogible negra ⌀3 x 55 mm, 1 pieza, Artículo-Nº. 1.1207*
*5 Anillos en O⌀24 x 1,5 mm, 2 piezas, Artículo-Nº. 2.28877*
*6 Espigas roscadas M4 x 6, 4 piezas, Artículo-Nº. 2.28894*
*7 Sujetacables ⌀12 x 20 mm, 1 pieza, Artículo-Nº. 2.28876*

Las informaciones numéricas entre paréntesis se refieren a las ilustraciones en las páginas siguientes.

**Montaje**

1 Interrumpir la alimentación de tensión del sensor y quitar el cable de conexión.
2 Desmontar el sensor
3 Limpiar el cable (9) del sensor
4 Determinar la longitud (L) nueva del sensor con una cinta métrica según la ilustración y marcar con un lápiz de fieltro.

   Las informaciones acerca de la longitud (L) del sensor se encuentran en la instrucción de servicio del sensor.



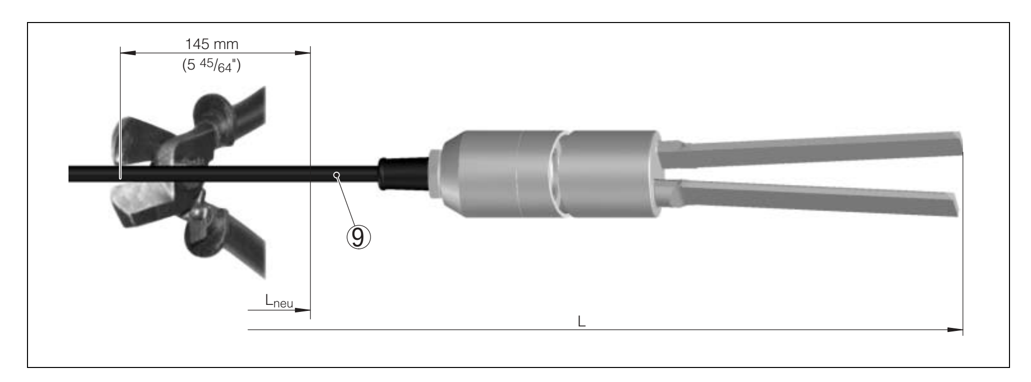



*Fig. 2: Cortar el cable con el corta-pernos*
*9 Cable*

5 Cortar el cable (9) con un corta-pernos apróx. 145 mm (apróx. 5.7 in) por encima de la nueva longitud (L) del sensor.

6 Apretar la parte superior del oscilador (19) en el tornillo de banco.

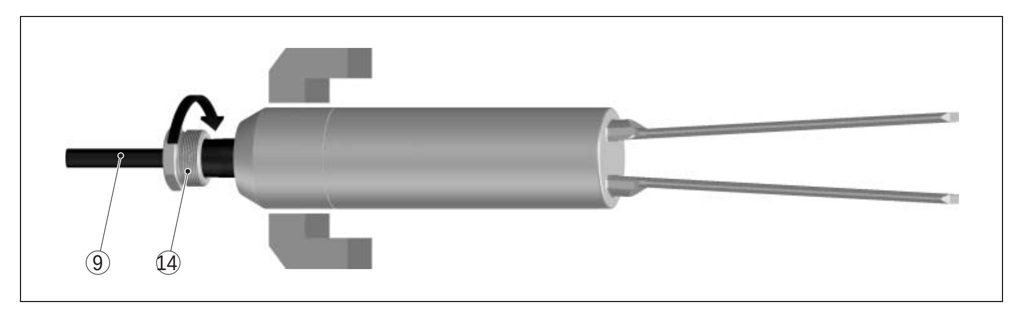



*Fig. 3: Destornillar el tornillo de presión*
*9 Cable*
*14 Tornillo de presión*

7 Destornillar el tornillo de presión (14) con la llave española SW 24, para que el cable no gire durante el desmontaje siguiente.

8 Apretar la parte inferior del oscilador (debajo del punto de separación enroscado) en el tornillo de banco.

No apretar por el brazo de la horquilla

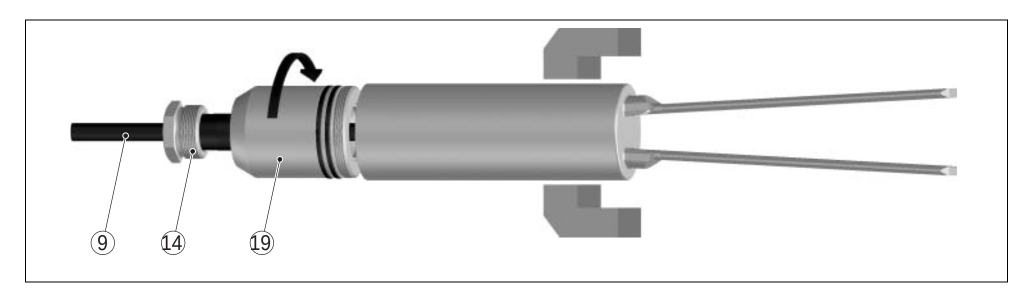



*Fig. 4: Destornillar el elemento vibratorio*
*9 Cable*
*14 Tornillo de presión*
*19 Parte superior del oscilador*

9 Aflojar y desenroscar la parte superior del oscilador (19) con una tenaza sujeta-tubos. Las dos racores están asegurados con pintura soluble de aseguramiento de tornillos.

Atender que el cable (9) no gire.

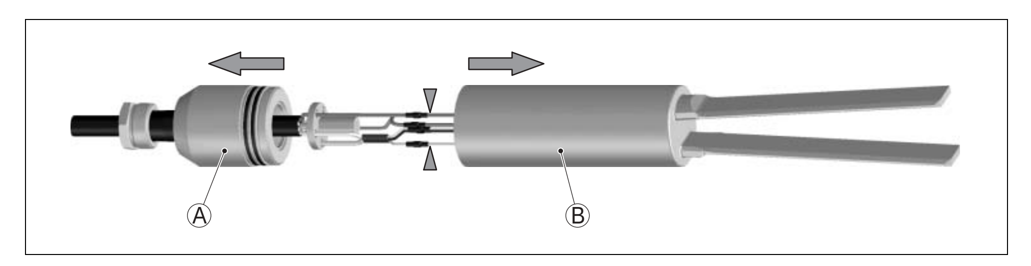



*Fig. 5: Separar el elemento vibratorio con cuidado – cortar los conductores*
*A Parte superior del oscilador*
*B Parte inferior del oscilador*

10 Separar cuidadosamente las dos piezas (A y B).

Cortar los conductores con el alicate directamente en el apretamiento del conductor (ver la flecha).



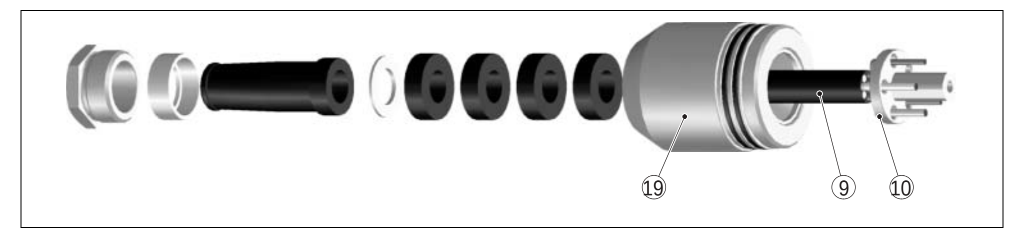



*Fig. 6: Sacar el cable de la parte superior del oscilador*
*9 Cable*
*10 Disco perforado*
*19 Oscilador parte superior*

11 Sacar el cable cortado (9) de la parte superior del oscilador (19).

Conservar todas las piezas para el montaje.

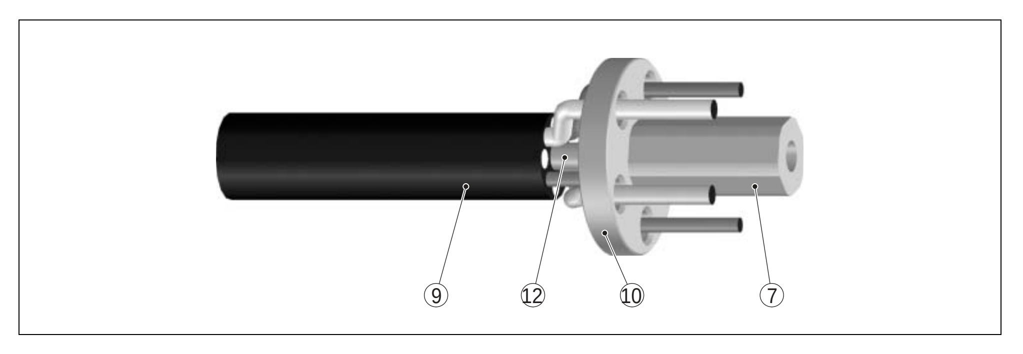



*Fig. 7: Cortar el cable de soporte (12) con el corta-pernos*
*7 Sujetacables*
*9 Cable*
*10 Disco perforado*
*12 Cable de soporte*

12 Cortar el cable de soporte (12) con un corta-pernos, conservando el disco perforado (10) para el montaje.

13 Limpiar el cable restante del sensor (9) de aceite y grasa y untar talco.

El apretamiento viejo del cable no se puede volver a emplear y hay que eliminarlo adecuadamente.

30097-ES-061218





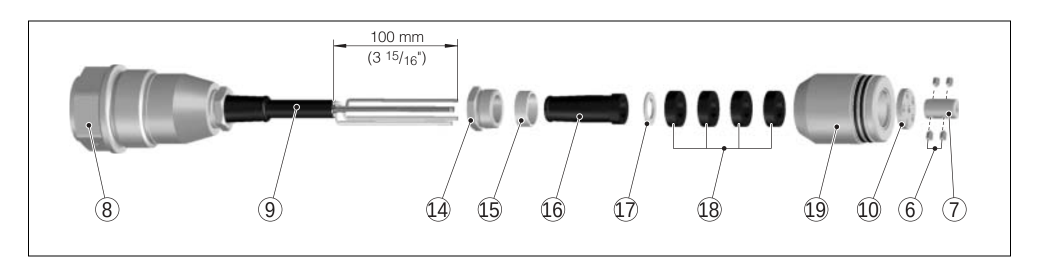



*Fig. 8: Empujar las piezas sobre el cable*
*6 Espigas roscadas (4 piezas)*
*7 Sujetacables*
*8 Tubuladuras roscadas*
*9 Cable*
*10 Disco perforado*
*14 Tornillo de presión*
*15 Anillo de presión*
*16 Cubierta de goma*
*17 Disco*
*18 Anillos de goma (4 piezas)*
*19 Oscilador parte superior*

14 Empujar las piezas individuales (14, 15, 16, 17, 18, 19) sobre el cable según la ilustración.

Atender que el talón del disco (17) indique en dirección del anillo de presión (15).

15 Quitar el aislamiento del cable en una longitud de 100 mm (4 in).

16 Acortar el cable de soporte (12) con un corta-pernos en 70 mm (2.8 in) (Longitud residual: 30 mm/1.2 in).



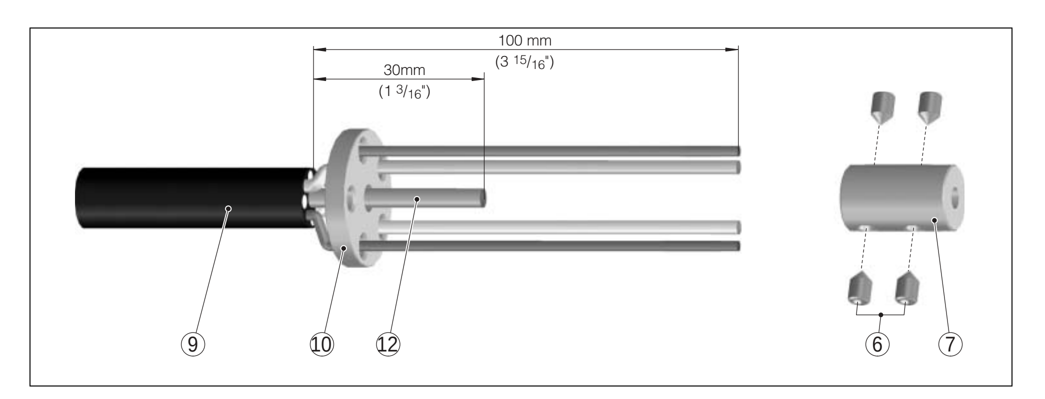



*Fig. 9: Acortar el cable de soporte – insertar el sujeta-cables*
*6 Espigas roscadas*
*7 Sujetacables*
*10 Disco perforado*
*12 Cable de soporte*

17 Insertar el disco perforado sobre el cable de soporte desnudo (12), introduciendo los 4 conductores (verde, amarillo, rojo, verde amarillo) individualmente a través de los taladros externos del disco (10).

No introducir el cordón plástico de color beige (11) a través del disco perforado.

18 Empujar alineadamente el sujeta-cables (7) sobre el cable de soporte (12). Durante el deslizamiento girar el sujetacables en dirección de la torsión del cable, para evitar el deshilachamiento del cable de alambres. El lado engastado facilita la introducción del cable de soporte.

19 Apretar uniformemente las espigas roscadas (6) por todos los lados con una llave Allen de 2 mm. La profundidad de atornilladura de las espigas roscadas en el sujetacables debe ser lo más uniforme posible (apróx. 3 Nm / 2.2 lbf ft).

20 Cortar los cordones plásticos de color beige (11) lo más corto posible con el alicate.

21 Quitar el aislamiento de los conductores verde (GN) y amarillo (YE) en una longitud de 60 mm (2.4 in). Empujar algo hacia atrás el trenzado de blindaje, abriendo un poco por la parte trasera con un objeto puntiagudo.

Durante esta operación prestar atención a que no de dañen los conductores.

*Fig. 10: Sacar los conductores del trenzado de blindaje*
*11 Cordones plásticos*
*GN verde*
*YE amarillo*

22 Sacar los conductores amarillo y verde del trenzado de blindaje hacia atrás.

23 Cambiar los anillos en O (5), engrasar un poco la rosca y los anillos en O.



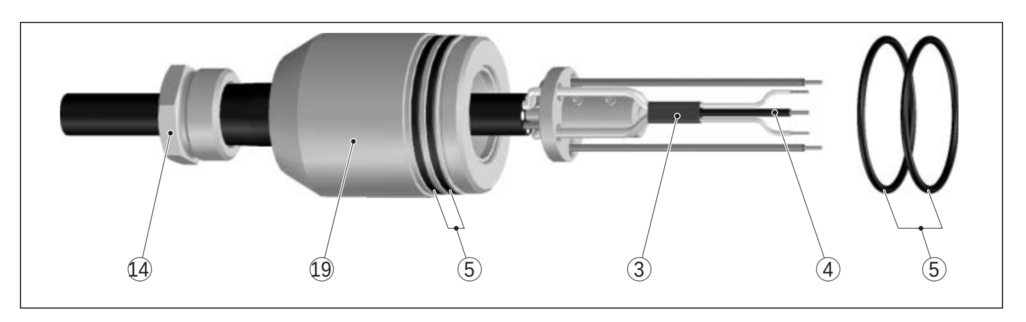



*Fig. 11: Cambiar los anillos en O – preparar los conductores*
*3 Manguera encogible - azul*
*4 Manguera encogible - negra*
*5 Anillos en O*
*14 Tornillo de presión*
*19 Oscilador parte superior*

24 Juntar y torcer los blindajes de los conductores (verde) y (amarillo). Aislar los blindajes torcidos con la manguera encogible negra (4) según la ilustración Encoger la unión verde-negra-amarilla en los conductores aislados con la manguera encogible azul (3).

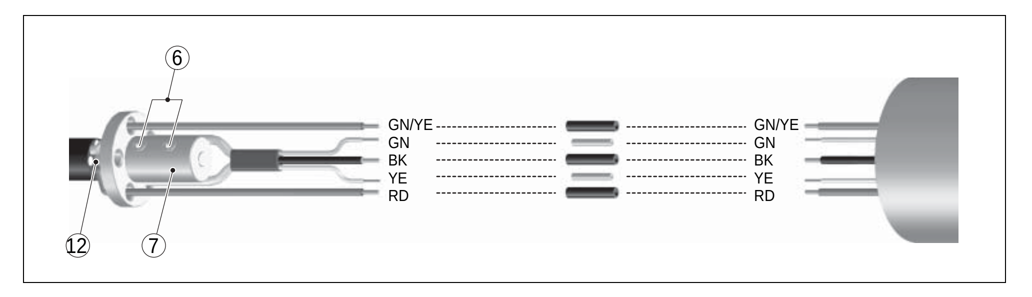



*Fig. 12: Empalmar los conductores*
*6 Espigas roscadas*
*7 Sujetacables*
*12 Cable de soporte*
*GN verde*
*BK negro*
*YE amarillo*
*RD rojo*
*GN/YE verde-amarillo*

25 Quitar el aislamiento de los conductores en 5 mm (0.2 in), uniéndolos con empalmadores y tenazas crimp según la ilustración.

30097-ES-061218

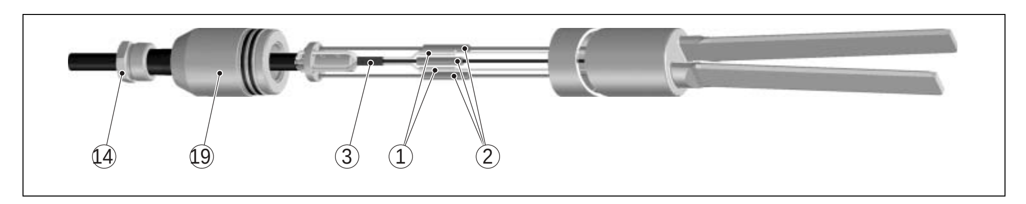



*Fig. 13: Empalmar los conductores con la pinza de presión*
*1 Pinza de presión - amarilla (2 piezas)*
*2 Pinza de presión - roja (3 piezas)*
*3 Manguera encogible - azul*
*14 Tornillo de presión*
*19 Oscilador-parte superior*

26 Ensamblar las partes del elemento vibratorio (A + B) Untar un poco de aseguramiento de tornillos en la rosca. Atender, que no se aplaste ninguno de los conductores.

El cable no puede dar vueltas.

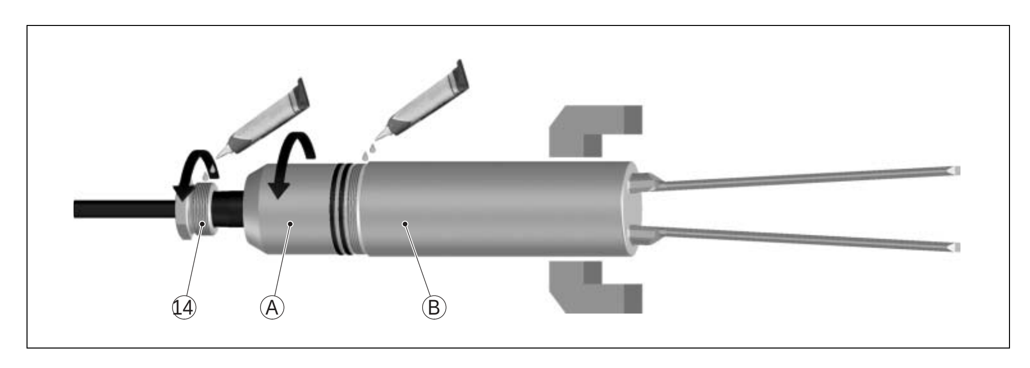



*Fig. 14: Atornillar el elemento vibratorio*
*14 Tornillo de presión*
*A Oscilador-parte superior*
*B Oscilador-parte inferior*

27 Atornillar firmemente las piezas del elemento vibratorio. Durante esta operación sujetar nuevamente la parte inferior (B) del oscilador en el tornillo de banco, girando solamente la parte superior (A) del oscilador. El cable no puede dar vueltas.

28 Sacar el cable (9) hacia arriba, empujando al mismo tiempo los sellos (18) y el disco (17) en la parte superior del oscilador (19).

29 Empujar el tornillo de presión (14) y el anillo de presión (15) sobre la cubierta de goma (16).



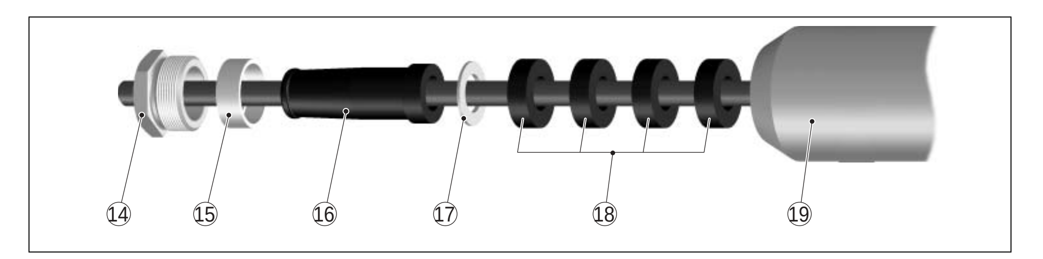



*Fig. 15: Sellado del cable*
*14 Tornillo de presión*
*15 Anillo de presión*
*16 Cubierta de goma*
*17 Disco*
*18 Anillos de goma*
*19 Oscilador-parte superior*

30 Untar un poco de aseguramiento de tornillos al tornillo de presión (14), atornillándolo en la parte superior del oscilador (19).

31 Apretar el tornillo de presión (14) con la llave española SW 24 (ca. 6 Nm/4.4 lbf ft).

32 Comprobar la longitud del sensor

33 Montar el sensor

34 Conectar el sensor según las instrucciones de servicio del sensor

35 Comprobar el funcionamiento correcto de conexión del sensor.

# 5 Realizar mantenimiento y eliminar interrupciones

## 5.1 Mantenimiento

El juego de reducción de cable no requiere ningún mantenimiento especial en caso de montaje acorde con las prescripciones. No existe ninguna limitación respecto a los datos de la documentación del sensor.

## 5.2 Reparación del aparato

Observar las informaciones de la instrucción del sensor.



# 6 Desmontar

## 6.1 Secuencia de desmontaje

Atender el capítulo "*Montaje*" siguiendo los pasos descritos allí en dirección inversa.

## 6.2 Eliminación

El juego de reducción de cable se compone de materiales capaces de ser recuperados por establecimientos especializados de reciclaje.

Materiales: ver "*Datos técnicos*"

Observar las informaciones de la instrucción del sensor.

# 7 Anexo

## 7.1 Datos técnicos

### Datos generales

| | |
|---|---|
| Materiales, en contacto con el medio | La resistencia del sensor no cambia por el empleo del juego de reducción de cables.<br>Los materiales empleados se encuentran en la instrucción de servicio del sensor. |
| Longitud del sensor | 0,3 ... 80 m (1 ... 262 ft) |

### Homologaciones

Las homologaciones correspondientes del sensor no se limitan por el uso correcto del juego de reducción de cables.



VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania
Teléfono +497836) 50-0
Fax +497836) 50-201
E-Mail: info@de.vega.com
**www.vega.com**







Las informaciones acera del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.